



(11) **EP 2 527 562 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung: **12.10.2016 Patentblatt 2016/41** (51) Int Cl.: **E04F 19/04^(2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **12165364.6**

(22) Anmeldetag: **24.04.2012**

(54) **Verfahren zur Herstellung einer Eckverkleidung für den Stoßbereich eines Wandhochzuges und danach hergestellte Eckverkleidung**

Method for producing a corner covering for the impact area of a wall bonding and corner covering produced according to the method

Procédé de fabrication d'un habillage d'angle pour la zone de choc d'une remontée en plinthe et habillage d'angle ainsi fabriqué

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **24.05.2011 AT 30211 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.11.2012 Patentblatt 2012/48

(73) Patentinhaber: **pro-fil. kunststoff GmbH**
9241 Wernberg (AT)

(72) Erfinder:
• **Prosegger, Walfred**
9210 Pörschach (AT)

• **Steinwender, Alois**
9560 Feldkirchen (AT)
• **Tarmann, Martin**
9523 Landskron (AT)

(74) Vertreter: **Staudt, Armin Walter**
Sandeldamm 24a
63450 Hanau (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 0 437 660 EP-A1- 1 710 371
AT-U1- 7 316 DE-U1- 8 100 363
GB-A- 721 086

EP 2 527 562 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer Eckverkleidung eines Wandhochzuges im Bereich einer Mauerecke, wobei die Eckverkleidung aus demselben Material wie der Bodenbelag und der übrige Wandhochzug hergestellt ist, insbesondere aus PVC, Kautschuk, Linoleum oder artverwandtem Material, wobei die Eckverkleidung aus einem ersten streifenförmigen Bauteil und einem zweiten streifenförmigen Bauteil hergestellt wird, indem das erste streifenförmige Bauteil und das zweite streifenförmige Bauteil nacheinander

- (a) in eine Formgebungsvorrichtung zur Biegung entlang deren Längsachsen eingeführt wird,
- (b) darin in einem Biegunsbereich erwärmt wird,
- (c) im konvexen Teil des Biegunsbereichs mit einem Kantenstützkeil aus dauerelastischem Kunststoff beschichtet wird, und
- (d) anschließend an einer Schmalseite auf Gehrung zugeschnitten wird zur Ausbildung einer Berührungslinie entlang einer Wandkante und einer Berührungslinie entlang eines Bodens, wobei die Berührungslinien im Biegunsbereich des streifenförmigen Bauteils einen runden Übergang erhalten,

und indem, nachdem diese Schritte (a) bis (d) auf beide streifenförmigen Bauteile ausgeführt wurden, die Bauteile entlang der Berührungslinien und entlang des Stoßbereichs auf Stoß gelegt werden, die Bauteile entlang ihrer Berührungslinien und in einem Stoßbereich miteinander im Stoß verbunden werden.

Stand der Technik

[0002] Ein Verfahren zur Herstellung einer Eckverkleidung für den Stoßbereich eines Wandhochzuges eines Bodenbelages im Sinne der Erfindung beziehungsweise eine nach diesem Verfahren hergestellte Eckverkleidung ist für einen Bodenbelag geeignet, der aus PVC, Kautschuk, Linoleum oder artverwandtem Material hergestellt ist. Solche Beläge werden üblicherweise auf schwimmenden Estrichen oder auf Verbund-Estrichen verlegt.

[0003] Wischbare Bodenbeläge mit Wandhochzügen, wie sie beispielsweise aus der AT-GM 7.316 bekannt sind, werden hauptsächlich in öffentlichen Gebäuden verwendet. Eine besondere Problemstelle stellt hier der Eckbereich zwischen dem Boden und zwei aneinander stoßenden Wänden dar. Einerseits muss die Verbindung zwischen dem Bodenbelag und dem Wandhochzug hier dieselbe zuverlässige Dichtheit aufweisen, wie im Übergangsbereich vom Boden zur Wand, andererseits ist gerade der Eckbereich bei der Pflege der Böden einer besonderen Beanspruchung ausgesetzt. Die Reinigung und Pflege des Bodenbelages, welche aus hygienischen Gründen täglich erforderlich ist, erfolgt hier grundsätzlich mit Reinigungsmaschinen, welche bei unsachgemäßer

Handhabung die Verkleidung des Eckbereiches sehr leicht beschädigen können.

[0004] Um die Dichtheit zu gewährleisten, ist es üblich die Stoßfuge im Eckbereich zu verschweißen. Diese Kunststoffschweißverbindungen sind aber nicht geeignet, einer wiederkehrenden mechanischen Beanspruchung durch schrammende Kanten von Reinigungsmaschinen auf Dauer Stand halten zu können. Um diesem Problem abzuweichen, werden die Eckbereiche häufig nachträglich mit Metallkantenverkleidungen ausgestattet. Diese weisen jedoch die Nachteile auf, dass sie optisch nicht gut aussehen und in der Herstellung zusätzliche hohe Kosten verursachen.

[0005] Eine Lösung dieses Problems ist in der EP 1 710 371 beschrieben. Hierbei besteht die Eckverkleidung aus einer senkrechten Trägerleiste und einer darauf lösbar angebrachten, mittels eines Clipsmechanismus aufgesteckten Deckleiste. Sie zeichnet sich dadurch aus, dass die Trägerleiste aus einem an einer Wand aufliegenden Flachbereich, einem am Estrich aufliegenden Flachbereich und einem entlang einer Kante verlaufenden, vorspringenden Profil mit seitlichen, reversibel verformbaren Stegen besteht. Nachteilig bei dieser Ausführung ist, dass für den Aufbau der Eckverkleidung drei zusätzliche Bauteile vorgesehen sind.

[0006] Aus der GB 721 086 A ist ein Verfahren zur Herstellung eines Linoleum-Eckstücks aus einem Linoleumstück bekannt, bei dem das Linoleumstück eingeschnitten, erwärmt, zu einem Eckstück gebogen und im Biegunsbereich auf eine Holzleiste geklebt wird.

[0007] Die DE 81 00 363 U1 offenbart eine Verbundsockelleiste mit Winkelquerschnitt, die eine Trägerleiste aus Hart-PVC und eine Deckleiste aus Weich-PVC umfasst. Trägerleiste und Deckleiste sind durch Kleben oder Schweißen verbunden und als Verbundstreifen thermisch zum Winkelquerschnitt geformt.

[0008] Die EP 0 437 660 A1 offenbart ein weiteres Verfahren zur Herstellung eines Eckstücks.

Technische Aufgabenstellung

[0009] Die vorliegende Erfindung stellt sich daher die Aufgabe, ein Verfahren für die Herstellung einer Eckverkleidung für den Stoßbereich eines Wandhochzuges im Bereich einer Mauerecke und eine danach hergestellte Eckverkleidung zu schaffen, welche die genannten Nachteile zuverlässig vermeidet, dabei leicht in der Handhabung und kostengünstig in der Herstellung ist und die Dichtheit in diesem Bereich dauerhaft gewährleistet. Dabei soll sich die Sichtfläche der Eckverkleidung ausschließlich aus dem Material des Wandhochzuges zusammensetzen und bevorzugt als fabrikmäßig vorgefertigter Bauteil in einfachster Weise auf der Baustelle montiert werden können. Weiters soll diese Eckverkleidung nach Kundenwunsch für jeden beliebigen Eckwinkel und in verschiedenen Höhen und Breiten herstellbar sein, wodurch eine hohe Flexibilität für die an die örtlichen Gegebenheiten angepasste vorgefertigte Eckverklei-

dung erreicht werden soll.

Allgemeine Beschreibung der Erfindung

[0010] Hinsichtlich des Verfahrens wird diese Aufgabe ausgehend von einem Verfahren der eingangs genannten Gattung erfindungsgemäß durch ein Verfahren dadurch gelöst, dass der Stoß auf der Rückseite der Eckverkleidung mit einer Kunststoffspritzmasse zur Ausbildung einer Verstärkung überzogen wird.

[0011] Vorteilhafte Weiterentwicklungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche. Dabei wird die Eckverkleidung aus zwei Bauteilen hergestellt, welche aus demselben Material wie der übrige Wandhochzug gefertigt sind. In einer bevorzugten Ausführung der Erfindung wird die Eckverkleidung fabrikmäßig vorgefertigt und kann Zug um Zug mit dem übrigen Wandhochzug montiert werden. Unter fabrikmäßig vorgefertigt wird beispielsweise eine maschinelle Vorab-Anfertigung, -Herstellung oder -Erzeugung des Eckwinkels verstanden.

Ausführungsbeispiel

[0012] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Figuren näher erläutert.

[0013] Darin zeigt:

Fig. 1 eine Schrägansicht auf die Sichtfläche einer vorgefertigten Eckverkleidung von links oben im nicht montierten Zustand;

Fig. 2 eine Schrägansicht von rechts oben auf die Rückseite der beiden Bauteile im vorgefertigten Zustand.

[0014] In den Figuren ist die Eckverkleidung jeweils für eine nach außen springende Mauerecke dargestellt. Es versteht sich aber von selbst, dass die vorliegende Erfindung auch für die Herstellung einer Eckverkleidung für nach innen springende Mauerecken geeignet ist.

[0015] Aus den Fig. 1 und 2 geht der zweiteilige Aufbau der Eckverkleidung bestehend aus einem ersten Teil 1 und einem zweiten Teil 2 hervor. In den Figuren sind die Teile 1 und 2 bereits im Biegunsbereich 3 abgewinkelt dargestellt. Die Teile 1 und 2 sind aus demselben Material zugeschnitten wie der übrige Wandhochzug, der bevorzugt in Streifen vom Bodenmaterial zugeschnitten wird.

[0016] Beide Teile 1 und 2 werden an einer Schmalseite im 45° Winkel für die Herstellung einer Eckverkleidung einer 90° Mauerecke, oder passend zum örtlich vorgegebenen Mauerwinkel zugeschnitten. Dann wird jeder Teil 1 und 2 im rechten Winkel gebogen und entlang der Biegefläche 3 auf der Unterseite mit einem Kantenstützkeil 4 aus dauerelastischem Kunststoff beschichtet. Eine separate Anbringung eines Stützkörpers ist hier nicht mehr erforderlich. Nun werden die Teile 1 und 2 zusammen geführt und im Stoßbereich 7 miteinander dichtend verklebt. Anschließend wird auf die Rückseite des

Stoßbereichs 7 eine Verstärkung 9 aus Kunststoffspritzmasse aufgebracht, wobei die Verstärkung 9 im Stoßbereich 7 am dicksten ist und gegen die Oberkante und die Unterkante des Wandhochzuges hin bis gegen Null abnimmt. Ebenso nimmt die Verstärkung 9 im Verlauf des Wandhochzuges hin seitlich kontinuierlich bis gegen Null ab. Durch diesen stufenlosen Verlauf der Verstärkung 9 wird eine stufenlose Anbindung an den übrigen Wandhochzug und an den Bodenbelag ermöglicht.

[0017] Die wesentlichen Vorteile dieser Erfindung sind darin zu sehen, dass die Eckverkleidung in jedem beliebigen Winkel und in jeder gewünschten Höhe und Breite hergestellt werden kann, womit eine hohe Flexibilität der Fertigung im Bezug auf die örtlichen Gegebenheiten erzielt wird, dass die Sichtfläche der Eckverkleidung optisch einen ungestörten Verlauf des Bodenbelages darstellt und dass keine weiteren Zusatzteile für ihre Herstellung erforderlich sind.

[0018] Die Verklebung des Stoßbereichs 7 der Teile 1 und 2 und das Aufspritzen der Verstärkung 9 aus Kunststoffspritzmasse können zwar prinzipiell baustellenseitig erfolgen, es hat sich aber als besonders vorteilhaft erwiesen, sowohl die Verklebung des Stoßbereichs 7 als auch das anschließende Aufspritzen der Verstärkung 9 bereits werkseitig durchzuführen.

[0019] Die solcherart werkseitig komplett vorbereitete Eckverkleidung wird im gestreckten Zustand an einem Stützkörper befestigt, der zugleich ein Teil der Verpackung sein kann und so zur Baustelle befördert. Diese Eckverkleidung kann auf der Baustelle ohne weitere Bearbeitung direkt Zug um Zug mit dem übrigen Wandhochzug befestigt werden.

[0020] Der besondere Vorteil der kompletten werkseitigen Herstellung der Eckverkleidung liegt in einer erheblichen Reduzierung des Montageaufwandes gegenüber allen bisherigen Eckverkleidungen nach dem Stand der Technik.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung einer Eckverkleidung eines Wandhochzuges im Bereich einer Mauerecke, wobei die Eckverkleidung aus demselben Material wie der Bodenbelag und der übrige Wandhochzug hergestellt ist, insbesondere aus PVC, Kautschuk, Linoleum oder artverwandtem Material, wobei die Eckverkleidung aus einem ersten streifenförmigen Bauteil (1) und einem zweiten streifenförmigen Bauteil (2) hergestellt wird, indem das erste streifenförmige Bauteil (1) und das zweite streifenförmige Bauteil (2) nacheinander

(a) in eine Formgebungsvorrichtung zur Biegung entlang deren Längsachsen eingeführt wird,

(b) darin in einem Biegunsbereich (3) erwärmt wird,

(c) im konvexen Teil des Biegebereichs (3) mit einem Kantenstützkeil (4) aus dauerelastischem Kunststoff beschichtet wird, und
(d) anschließend an einer Schmalseite auf Gehung zugeschnitten wird zur Ausbildung einer Berührungslinie (5) entlang einer Wandkante und einer Berührungslinie (6) entlang eines Bodens, wobei die Berührungslinien (5, 6) im Biegebereich (3) des streifenförmigen Bauteils (1, 2) einen runden Übergang (7) erhalten,

und indem, nachdem diese Schritte (a) bis (d) auf beide streifenförmigen Bauteile ausgeführt wurden, die Bauteile (1, 2) entlang der Berührungslinien (5, 6) und entlang des Stoßbereichs (7) auf Stoß gelegt werden, die Bauteile (1, 2) entlang ihrer Berührungslinien und in einem Stoßbereich miteinander im Stoß verbunden werden, und der Stoß (8) auf der Rückseite der Eckverkleidung mit einer Kunststoffspritzmasse zur Ausbildung einer Verstärkung (9) überzogen wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung zwischen den Berührungslinien (5, 6) und dem Übergang (7) im Stoß (8) in einem separaten Arbeitsschritt, etwa durch Verklebung oder durch Verschweißung erfolgt, bevor der Stoß (8) auf der Rückseite mit einer Kunststoffspritzmasse (9) überzogen wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zuschnitt der beiden Bauteile (1, 2), ihre Verformung zur Herstellung des Biegebereichs (3), die Aufbringung des Kantenstützkeils (4), sowie die Verbindung der beiden Bauteile (1, 2) entlang ihrer Berührungslinien (5, 6) und die Herstellung des Überzugs auf der Rückseite von Stoß (8) aus Kunststoffspritzmasse (9) zur Herstellung einer montagefertigen Eckverkleidung fabrikmäßig durchgeführt werden.
4. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schichtdicke der Verstärkung (9) aus Kunststoffspritzmasse im konvexen Teil des Stoßbereichs (7) am größten ausgebildet wird und entlang der Kantenstützkeile (4), sowie entlang der Berührungslinien (5, 6) kontinuierlich abnehmend bis gegen Null hin ausgebildet wird.
5. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schichtdicke der Verstärkung (9) aus Kunststoffspritzmasse im konvexen Teil des Stoßbereichs (7) in einem Bereich von 1 bis 4 mm und am freien Ende der Berührungslinien (5, 6) in einem Bereich von 0 bis 2 mm aufgetragen wird.
6. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche

1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Eckverkleidung fabrikmäßig vorgefertigt wird.

5 Claims

1. A method for producing a corner cladding of a wall skirting in the region of a wall corner, wherein the corner cladding is made of the same material as the floor covering and the remaining wall skirting, especially of PVC, caoutchouc, linoleum or related materials, wherein the corner cladding is made of a first strip-shaped component (1) and a second strip-shaped component (2), in that the first strip-shaped component (1) and the second strip-shaped component (2)

(a) are successively introduced into a shaping apparatus for bending along their longitudinal axes;

(b) are heated therein in a bending region (3);

(c) are coated in the convex portion of the bending region (3) with an edge support wedge (4) made of permanently elastic plastic, and

(d) are then mitred subsequently on a narrow side for forming a contact line (5) along a wall edge and a contact line (6) along a base, wherein the contact lines (5, 6) are provided with a round transition (7) in the bending region (3) of the strip-shape component (1, 2);

and in that, once these steps (a) to (d) were carried out on both strip-shaped components, the components (1, 2) are placed in an abutting manner along the contact lines (5, 6) and along the abutting region (7), the components (1, 2) are connected in an abutting manner with each other along their contact lines and in an abutting region, and the butt joint (8) on the rear side of the corner cladding is covered with a plastic moulding compound for forming a reinforcement (9).

2. A method according to claim 1, **characterized in that** the connection between the contact lines (5, 6) and the transition (7) in the butt joint (8) occurs in a separate operation, e.g. by gluing or by welding, before the butt joint (8) is covered on the rear side by a plastic moulding compound (9).

3. A method according to claim 1 or 2, **characterized in that** the cutting of the two components (1, 2), their deformation for producing the bending region (3), the application of the edge support wedge (4), and the connection of the two components (1, 2) along their contact lines (5, 6) and the production of the cover on the rear side of the butt joint (8) made of plastic moulding compound (9) for producing a corner cladding ready for mounting are carried out by

way of factory production.

4. A method according to claim 1, 2 or 3, **characterized in that** the layer thickness of the reinforcement (9) made of plastic moulding compound in the convex portion of the abutting region (7) is formed to be greatest, and is formed along the edge support wedges (4) and along the contact lines (5, 6) so as to decrease continuously to zero.
5. A method according to one of the preceding claims 1 to 4, **characterized in that** the layer thickness of the reinforcement (9) made of plastic moulding compound in the convex portion of the abutting region (7) is applied in a range of 1 to 4 mm and at the free end of the contact lines (5, 6) in a range of 0 to 2 mm.
6. A method according to one of the preceding claims 1 to 5, **characterized in that** the corner cladding is pre-fabricated by production in the factory.

Revendications

1. Procédé de fabrication d'un revêtement d'angle d'une remontée en plinthe au niveau d'un coin de mur, dans lequel le revêtement d'angle est fabriqué dans le même matériau que le revêtement de sol et le reste de la remontée en plinthe, en particulier en PVC, en caoutchouc, en linoléum ou en matériau de la même famille, dans lequel le revêtement d'angle est fabriqué à partir d'un premier composant en forme de bande (1) et d'un second composant en forme de bande (2), ce pour quoi le premier composant en forme de bande (1) et le second composant en forme de bande (2)

(a) sont introduits l'un après l'autre dans un dispositif de moulage permettant de les plier le long de leur axe longitudinal,

(b) sont chauffés l'un après l'autre au niveau d'une zone de pliage (3),

(c) sont recouverts d'une cale de maintien d'arête (4) en plastique à élasticité permanente dans une partie convexe de la zone de pliage (3)

(d) sont ensuite coupés en onglet sur le côté étroit pour former une ligne de contact (5) le long d'une arête murale et une ligne de contact (6) le long d'un sol, les lignes de contact (5, 6) possédant une transition ronde (7) au niveau du pliage (3) des composants en forme de bande (1, 2)

et dans lequel, après que ces étapes (a) à (d) ont été exécutées sur les composants en forme de bande, les composants (1, 2) sont posés bout à bout le long des lignes de contact (5, 6) et le long de la zone de jonction (7), les composants (1,2) sont mis bout

à bout le long de leurs lignes de contact et dans une zone de jonction et dans lequel la jonction (8) est recouverte d'une pâte synthétique qui forme un renforcement (9) sur l'arrière du revêtement d'angle.

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la liaison au niveau de la jonction (8) entre les lignes de contact (5, 6) et la transition (7) est réalisée par exemple par collage ou par soudage, avant que la jonction (8) soit recouverte d'une pâte synthétique (9) sur l'arrière.
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la découpe des deux composants (1, 2), leur déformation pour la réalisation de la zone de pliage (3), la pose de la cale d'appui d'arête (4) ainsi que la liaison des deux composants (1, 2) le long de leurs lignes de contact (5, 6) et la couverture de l'arrière de la jonction (8) avec une pâte synthétique (9) pour la réalisation d'un revêtement d'angle prêt au montage sont exécutés en usine.

4. Procédé selon la revendication 1, 2 ou 3, **caractérisé en ce que** l'épaisseur de la couche de renforcement (9) en pâte synthétique est plus importante dans la partie convexe de la zone de jonction (7) et qu'elle diminue progressivement presque jusqu'à zéro le long de la cale d'appui d'arête (4) et le long des lignes de contact (5, 6).

5. Procédé selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'**une couche de renforcement (9) en pâte synthétique d'une épaisseur de 1 à 4 mm dans la partie convexe de la zone de jonction (7) et d'une épaisseur de 0 à 2 mm à l'extrémité libre des lignes de contact (5, 6) est appliquée.

6. Procédé selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le revêtement d'angle est pré-fabriqué en usine.

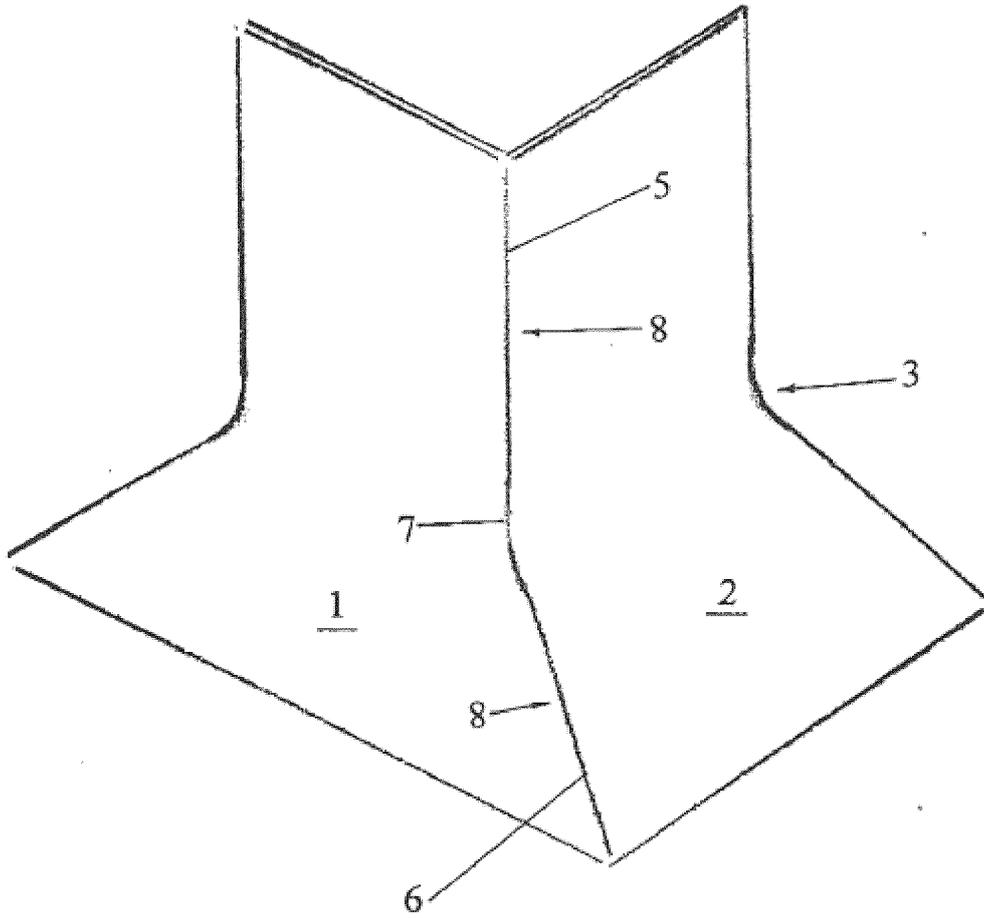


Fig. 1

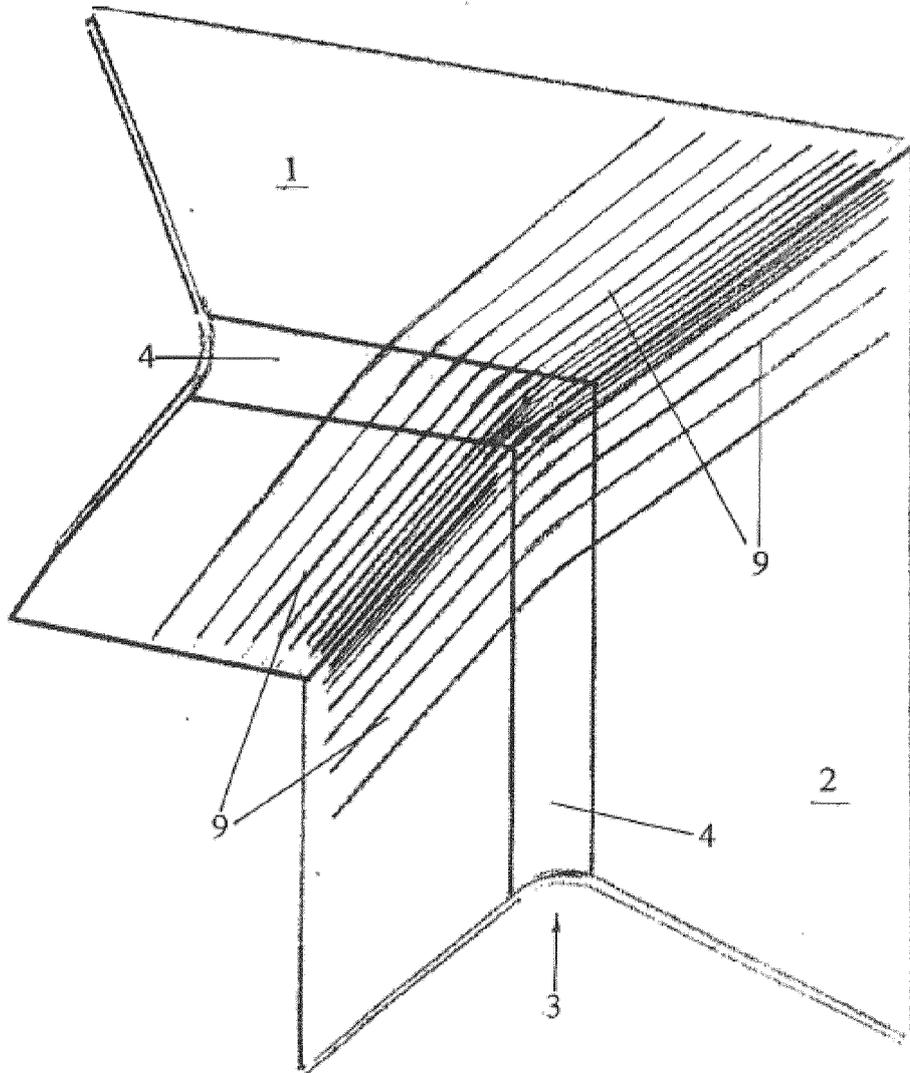


Fig. 2

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1710371 A [0005]
- GB 721086 A [0006]
- DE 8100363 U1 [0007]
- EP 0437660 A1 [0008]